

我国商业银行绩效评估指标体系的构建与应用

戴 颖 朱建平

摘 要 :当前对商业银行进行绩效评估有重大意义,本文结合商业银行的特点,提出一套绩效评估统计指标体系。运用因子分析法进行实证分析,对 15 家商业银行进行绩效评估,并对商业银行未来发展提出相关建议,希望有助于商业银行绩效的提升。

关键词 :商业银行;绩效评估;指标体系;因子分析

The Construction and Application of the Performance Evaluation Index System of Chinese Commercial Banks

Dai Ying , Zhu Jianping

Abstract: it is very important for commercial banks in our country to appraise the present performance state. In accordance with the feature of commercial banks, this paper designs one set of evaluating index system , and then it takes 15 commercial banks of our country as research subjects, and studies the performance of the commercial banks by factor-analysis methodology. This paper puts forward relevent suggestion and measures, hoping to contribute to the future development of the commercial banks' performance of our country.

Key Words: Commercial banks , Evaluation of the performance , Index system , Factor analysis

1 引言

随着金融国际化的不断推进,我国金融体制改革和全面对外开放的不断深入,要适应新的竞争和发展形势,如何设计出符合我国商业银行发展现状、能够科学合理地反映商业银行整体经营绩效的指标考核体系,对于商业银行而言已经成为一个严峻的问题。绩效评价工作不仅是对商业银行过往业绩的评价,更重要的是对其今后的发展提供改进的依据和发展的导向。因此,科学、合理的绩效评价体系对我国商业银行提高竞争力具有很重要的理论价值和实践意义。

国外的绩效评价研究是从企业的绩效评价开始的,然后再将企业绩效评价的一系列方法与商业银行的实际情况结合起来。1985 年,West 以 1980-1982 年间美国 7 个州 1900 家银行为样本,利用因子分析法找

出财务指标中影响银行经营的四个共同因子,并且说明因子分析结果可以有效的评价银行经营状况^[1]。1987 年,Arshadi 与 Lawrence 针对美国过去十年中成立的 438 家新银行的经营绩效进行实证研究,采用典型相关分析法发现影响银行绩效的主要因子有:存款增长率、营业成本、存款利率、贷款决策等。之后美国斯腾斯特管理咨询公司率先提出一种新的公司治理结构体系,它以经济增加值(EVA)为基础,利用(EVA)方法对企业绩效进行评价^[2]。1992 年,美国学者 Robert Kaplan 和 David Norton 提出了一套全新的绩效衡量系统,即著名的“平衡计分卡”系统(BSC 系统)。综合平衡计分卡主要由四部分组成:财务指标、内部经营指标、客户指标、学习指标,该方法不再局限于当前的绩效,将绩效评价与公司长期发展战略相联系起来^[3]。1997 年,Neely 和 Wheelock 利用回归分析,研究美国各州银行

作者简介:戴颖,江西九江人,1985 年生,厦门大学经济学院计划统计系在读博士生,主要研究方向为金融分析与数据挖掘;朱建平,河南浚县人,1962 年生,厦门大学经济学院教授、博士生导师,主要研究方向为金融分析与数据挖掘。

© 1994-2010 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. <http://www.cnki.net>

经营绩效,发现各州的政府金融管理政策、经济活跃程度、市场结构、银行业务范围对银行绩效有显著影响。

商业银行绩效评价工作在我国开展的时间相对比较短。近年来,很多学者根据我国商业银行的实际情况,对我国商业银行的绩效评价也进行了广泛的研究。2001 年,赵旭运用 DEA 模型测算了商业银行技术效率、纯技术效率和规模效率,并进行了多元回归分析,得出 1993-1998 年中影响我国银行业效率的主要因子有:银行资产质量、人力资源、经营管理能力、产权结构、市场竞争程度等^[4]。2002 年,姜灵敏运用层次分析法(AHP)对商业银行进行经营绩效评价时,根据商业银行的考核和评价目的,把指标分为综合效益状况、资产质量状况、流动性、发展能力状况 4 类^[5]。2004 年,赵国杰、赵红梅引入平衡记分卡方法,在财务、顾客、内部业务和学习与成长等四个方面构建以战略和远景为中心的绩效评价指标体系,进一步阐明该指标体系的内在因果关系^[6]。2006 年,方霞将 PROMETHEE 方法运用到商业银行绩效评估中,得到各个银行的整体绩效状况以及排名情况^[7]。2007 年刘国玲、孙惠良利用主成分分析法对我国商业银行绩效进行评价,认为结果具有很强的可靠性^[8]。

从研究角度看,国外绩效考评已从简单的财务指标考评发展到以财务指标为主,非财务指标为辅,将评价方法同企业发展战略和最终经营目标相结合。国外的理论和实践已从经验型评估转向科学性评估,通过建立模型和统计检验等方法,使评估更能客观地体现银行的绩效水平。我国商业银行绩效评价工作经过多年的发展,在提高商业银行市场竞争能力等方面起到了积极的作用,但目前还存在一个普遍问题:评价指标体系过分重视当前的财务指标,重当期而轻长期,未能对可持续发展水平做出评估。

2 商业银行绩效评估指标体系的构建

根据我国《商业银行法》第四条:“商业银行以安全性、流动性、盈利性为经营原则,实行自主经营,自担风险,自负盈亏,自我约束”。在过去绩效评估中,商业银行通常只是从流动性、安全性、收益性三个角度去评价银行的情况,但是在当前银行业竞争激烈的情况下,除了以上三点,本文结合发展性,从这四个方面去构建商业银行的绩效评估指标体系,从而进行绩效评估。

结合绩效评价实施的实践经验,本文在设计指标

体系遵循如下一些原则:(1)指标应该尽量简化,在设计的过程中注意选择核心指标、减少指标的数量、避免过度复杂的会计计量。(2)指标应该涵盖四个方面的测度,既包括传统的盈利、流动、安全水平的评价,又包括发展水平估计。(3)指标体系体现对目标的驱动和约束关系。要注意平衡各种矛盾—包括长期与短期的平衡、前置与滞后的平衡、内部与外部的平衡。

根据上文阐述的三点原则,本文建立如下多层次商业银行绩效评价指标体系。

具体各项指标的含义及计算方法如下:

资产净利润率(X_1)

资产净利润率是企业盈利能力的关键,它反映从 1 元总资产中能得到的净利润。计算公式为:

资产利润率(%)=净利润/总资产

营业收入利润率(X_2)

营业收入利润率反映在营业收入净额中有多少能成为利润的。计算公式为:

营业收入利润率(%)=营业利润/营业收入净额

流动比率(X_3)

流动比率反映了商业银行的短期支付能力,是保障银行流动能力和安全的第二道防线。计算公式为:

流动比率(%)=流动资产/流动负债

表 1 商业银行绩效评估指标体系

一级指标	二级指标	三级指标
评价指标	盈利性指标	资产净利润率
		营业收入利润率
		流动比率
	资产流动性	备付金比率
		贷存款比率
		不良贷款比率
	安全性指标	自有资本比率
		资本充足率
		近三年营业收入平均增长率
	基础发展指标	近三年利润平均增长率
可持续性发展指标		非利息收入比
		总资产增长率

备付金比率(X_4)

备付金比率反映了商业银行的即时支付能力,是保障银行流动能力和安全的第一道防线。计算公式:

备付金比率(%)=备付金金额/各项存款余额

贷存款比率(X_5)

贷存款比率是商业银行贷款总额与存款总额的比率,该比率越高说明银行的流动性越差。其计算公式为:

贷存款比率(%)=贷款余额/存款余额

不良贷款比率(X_6)

不良贷款总额是逾期贷款、呆滞贷款和呆账贷款的总和。该指标越大说明商业银行经营活动的风险就越大。其计算公式为：

不良贷款率(%)= 不良贷款总额/ 各项贷款总额

自有资本比率(X_7)

自有资本比率是所有者权益与银行总资产之比。该指标值越大 ,反映银行自有资本越充足 ,经营风险也就越小。期计算公式为：

自有资本比率(%)=所有者权益/总资产

资本充足率(X_8)

资本充足率反映商业银行经营过程中的资本充足性。该比率越大 ,反映银行抵御风险能力越强 ,安全性越高。其计算公式为：

资本充足率 (%)=(核心资本+附属资本)/加权风险资产总额

近三年营业收入平均增长率(X_9)

因为利润大多是来自营业收入 ,所以用营业收入近三年的平均增长率来反映银行的基础发展情况。

近三年营业收入平均增长率(%)= 三年营业收入增长率之和/3

近三年利润平均增长率(X_{10})

该指标衡量近三年的利润增长水平 ,反映银行获取利润的发展能力。

三年利润平均增长率(%)=三年利润增长率之和/3

非利息收入比(X_{11})

该指标是衡量商业银行金融创新水平的经典指标, 这个指标在商业银行中间业务发展和金融创新日益重要的今天显得非常重要。计算公式为：

非利息收入占比= 非利息收入总额/ 收入总额

总资产增长率(X_{12})

商业银行的资产越多在竞争市场上的份额越大 ,有利于商业银行的竞争 ,用总资产的增长率从一定程度上反映银行的长期发展能力。其计算公式为：

总资产增长率(%)=当期总资产余额/上年同期总资产余额—1

3 数据来源与研究方法

为了能反映现阶段我国主要商业银行的绩效评估情况 本文选取了 15 家商业银行作为研究对象。分别为中国工商银行、农业银行、建设银行、中国银行、交通

银行、中信银行、华夏银行、民生银行、广东发展银行、深圳发展银行、招商银行、兴业银行、上海浦东发展银行、浙商银行、恒丰银行。本文的数据主要来源于 2003–2007 年的《中国金融年鉴》,以及这 15 家商业银行的年报 ,部分指标在资料中不能直接获得 ,为计算所得。

目前广泛采用的对公司经营业绩的综合评价方法中很多都属于主观赋权法。主观赋权法的一个特点就是将评价指标体系中各财务指标的权重依据主观或经验事先设定好 ,这样就难免会给评价结果带来一定的主观性 ,尤其是在当综合评价指标数目比较多 ,各指标对综合评价值的重要性不易于区分并且各指标之间相关性较大的情况下 ,主观赋权法的效果往往不是最佳的。

因子分析法是从研究相关矩阵内部的依赖关系出发 ,基本思想是降维,他通过对各个变量的研究,将具有错综复杂关系的各种指标变量综合为数量比较少的几个随机因子(因子) 。也就是说在尽量减少信息丢失的前提下 ,从众多指标中提取出少量的不相关指标 ,然后再根据方差贡献率确定权重 ,进而计算出综合得分的一种方法。其最大优势在于各综合因子的权重不是主观赋值而是根据各自的方差贡献率大小来确定的。这就避免了人为确定权重的随意性 ,使得评价结果唯一 ,而且较为客观合理。

4 实证分析

本文首先对所获取的数据进行标准化处理 ,并且通过 KMO 和 Bartlett 检验来进行判断是否可以进行因子分析 ,KMO 值为 0.502 ,该值大于 0.5 ,并且相关系数矩阵表明各指标的相关性较大 ,可以用因子分析法来进行评价：

本文采用主成分因子分析的方法来提取公因子 ,得到结果如下：

表 2 特征值和特征向量表

因子	初始特征值		
	特征值	贡献率	累积贡献率
1	3.905	32.543	32.543
2	3.236	26.965	59.508
3	1.932	16.097	75.605
4	1.144	9.534	85.139
5	0.509	4.245	89.384
6	0.489	4.075	93.459
7	0.385	3.212	96.671
8	0.190	1.581	98.252
9	0.133	1.108	99.360
10	0.050	0.418	99.778
11	0.016	0.134	99.912
12	0.011	0.088	100.000

© 1994-2010 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. <http://www.cnki.net>

从表 2 可以看到，前面 4 个因子的累计贡献率已达到 85.139% 基本上包含了全部的信息，所以我们选取 4 个因子来代表全部的指标。随即采用最大方差法，得到旋转之后的因子载荷矩阵：

表 3 旋转后的因子载荷矩阵表				
因子	1	2	3	4
X_1	0.749	-0.191	0.443	-0.324
X_2	0.835	-0.416	-0.036	-0.126
X_3	0.043	0.914	0.075	0.222
X_4	-0.324	0.836	0.231	-0.190
X_5	-0.074	-0.049	0.861	-0.085
X_6	-0.367	-0.667	-0.070	0.546
X_7	0.919	0.037	-0.009	0.000
X_8	0.766	0.456	-0.123	-0.098
X_9	0.031	0.402	0.866	0.095
X_{10}	0.110	0.072	0.835	-0.084
X_{11}	-0.128	0.042	-0.045	0.940
X_{12}	-0.069	0.621	0.632	0.647

从表 3 可以看到第一主因子在 X_1, X_2, X_7, X_8 上的系数比较大，可以概括为安全盈利因子，第二主因子在 X_3, X_4, X_6 上的系数较大，概括为流动因子，第三主因子在 X_5, X_9, X_{10} 上的系数比较大，概括为基础发展因子，而第四主因子在 X_{11}, X_{12} 上的系数较大，概括为成长发展因子。运用回归分析法可以得到因子得分系数矩阵：

表 4 因子系数得分矩阵表				
因子	1	2	3	4
X_1	0.214	-0.115	0.170	-0.106
X_2	0.283	-0.133	0.018	0.035
X_3	0.082	0.346	-0.072	0.217
X_4	-0.137	0.274	-0.017	-0.174
X_5	-0.058	-0.130	0.343	-0.036
X_6	-0.059	-0.240	0.090	0.348
X_7	0.350	0.042	-0.022	0.166
X_8	0.288	0.208	-0.122	0.066
X_9	0.027	0.050	0.297	0.140
X_{10}	0.016	-0.075	0.315	0.000
X_{11}	0.123	0.045	0.030	0.729
X_{12}	-0.009	0.157	0.177	0.078

由表 4 我们可以计算各家银行在这四个因子上的得分，然后以各因子的方差贡献率作为权重计算综合每家银行的综合得分也就是绩效情况，得到结果如下：

5 结论与建议

从最后的绩效得分情况，可以发现结果与原始数据具有一致性，例如农业银行的资产净利率为 0.2062，营业收入利润率为 13.9358%，均低于参评银行的平均水平。此外不良贷款率为 20.58%，远高于其他银行，资本充足率为 5.23%，相比其他银行也十分低。分析结果恰好显示农业银行在安全盈利因子上的得分较低。另

表 5 商业银行各因子得分表						
	安全盈 利因子	流动 因子	基础发 展因子	成长发 展因子	综合	排名
浙商银行	0.209	1.396	3.051	0.466	0.98	1
中国银行	1.691	-0.416	-0.532	0.447	0.395	2
中信银行	0.756	-0.111	-0.098	1.38	0.332	3
交通银行	0.786	0.047	0.431	-0.206	0.318	4
工商银行	1.397	-0.373	-0.731	-0.092	0.228	5
恒丰银行	-0.756	1.817	-0.731	0.943	0.216	6
招商银行	0.684	-0.221	0.057	-0.228	0.15	7
建设银行	1.054	-0.445	-0.361	-0.573	0.11	8
华夏银行	-0.331	0.599	-0.437	0.161	-0.001	9
民生银行	-0.547	0.479	-0.144	-1.166	-0.183	10
广发展	-1.101	1.192	-1.464	0.046	-0.268	11
浦东发展	-0.513	-0.201	0.027	-1.223	-0.333	12
兴业银行	-0.782	-0.289	0.082	-1.513	-0.464	13
深发展	-1.099	-1.765	0.804	-0.63	-0.764	14
农业银行	-1.449	-1.711	0.046	0.188	-0.767	15

外农业银行流动性比率，备付金比率，都非常的不理想，流动因子的得分也很低，这都说明运用因子分析法得到的结果是具有可靠性。从综合得分情况来看，浙商银行排名第一，农业银行相对不够理想，而浙商银行排名第一与该银行的安全性和流动性做的很好有关系，该银行在 2006 年的不良贷款率为 0，资本充足率达到 11.77%。

为了分析银行在发展中的特点，我们还应该从不同的因子上来进行比较。简单的来看，盈利因子上，工商银行较高，而深发展较低。工商银行的市场份额高，银行规模大，并且 2006 年准备上市积极拓展中间业务，全面推动股改计划，这些对其当年的盈利水平有很大的贡献。从深发展的原始数据我们也可以看到，他的盈利指标都是相对较低的，这与我们评价出来的结果也是相吻合的。从流动安全因子来看，我们发现农业银行较低，浙商银行在这方面则做的较好。这与农业银行一向背负较大的农业包袱的历史有着一定的关系。相比之下，浙商银行历史不是很长，资产规模并不大，经营总是在保障安全和流动的情况下进行，由此得分较高。再看发展能力，中信银行得分较高，而兴业银行相比之下则显得较低。

之前一些学者进行绩效评估分析，得出的结论大多是国有四大银行综合绩效较差，而从本文的结论我们可以看到国有商业银行中除了农业银行的绩效不是很理想之外，其他三家银行的绩效还是相对较好的。因为中国工商银行，建设银行，中国银行 2006 年都在积极筹备 A 股上市，进行全面改革，所以当年的绩效都相对不错。

针对绩效评估体系的构建原则和实证分析的结果，商业银行可以进一步做好下列工作：

(1)协调好盈利性、安全性、流动性和发展能力的关系,优化银行资源配置。

我们可以看到安全性、流动性做的较好的银行在盈利和发展方面并不是很好的,反过来看也是如此。所以应该优化银行资源配置,协调好几者的关系。

(2)转变经营增长方式,提高盈利能力

在安全性和流动性得到保证的基础上,商业银行追求的是获得的经济效益高。从原始数据中可以看到非利息收入比较低,存贷款利差收入是利润的主要来源,这样使得经营范围较窄,收入来源单一,因此银行也承担着较大的信贷风险。要提高盈利能力可以从两点去做:第一是调整业务结构,大力发展零售业务。第二是调整收入结构,大力发展中间业务。

(3)加强人才的引进与员工队伍的培训,提高银行的创新能力

由于数据来源的原因,本文在做分析的过程中并没有引入员工这一要素。先进的人才,对于我们拓展新的业务范围,提供发展水平无疑是有很大帮助的。银行只有加快人才队伍建设步伐,不断提高全员的整体素质,增强企业核心竞争力,才能在激烈的市场竞争中

争中中盛不衰,提高银行的创新能力,取得改革发展的主动权,有效的提高银行的经营效率。

参考文献

[1] West R.C.A Factor-analysis Approach to Bank Condition [J]. Journal of Banking Finance ,1985 ,(9):253-266.

[2] Arshadi,E.C.Lawrence.An Empirical Investigation of New Bank Performance [J].Journal of Banking and Finance ,1987 ,(10):33-48.

[3] Robert S.Kaplan, David P.Norton.The Balanced Scorecard-Measures That Drive Performance [J].Harvard Business Review,1992 ,(7):71-79.

[4] 赵旭,凌元.对银行行为与效率分析[J].当代财经,2001,(3):47-50.

[5] 姜灵敏.层次分析法在商业银行经营绩效综合评价中的应用[J].统计与信息论坛,2002,(2):29-32.

[6] 赵国杰,赵红梅.基于平衡计分卡构建商业银行绩效评价体系[J].现代财经,2004,(5):3-6.

[7] 方霞.商业银行绩效评估中 PROMETHEE 法的应用[J].财经论丛,2006,(1):28-32.

[8] 刘国铃,孙惠良.主成分分析法在商业银行中的应用[J].科技咨询导报,2007,(16):102-103.

(责任编辑:王锋)

上接第 54 页

(21)居民消费增长率

居民消费增长率=
$$\frac{\text{今年居民消费支出}-\text{去年居民消费支出}}{\text{去年居民消费支出}}-1$$

持续的消费增长是经济高质量运行的保证,该指标是正指标,越大,说明经济增长转化到人民生活的部分越多。

4.3 资源环境子系统

4.3.1 资源

(22)绿色 GDP 比重

绿色 GDP 比重=
$$\frac{\text{绿色 GDP}}{\text{GDP}}$$

绿色 GDP 是对 GDP 的一种调整,是扣除经济活动中投入的资源耗减成本的国内生产总值。绿色 GDP 不但反映了经济增长的数量,更反映了质量,该指标越大,表明国民经济增长的正面效应越高,负面效应越低。

4.3.2 环境

(23)单位 GDP“三废”排放量

单位 GDP“三废”排放量=
$$\frac{\text{“三废”处理率之和}}{\text{GDP}}$$

“三废”是废水、废气、废物的简称。经济活动过程伴随着“三废”的排放,排放量越高,对环境的污染程度越大,经济的可持续增长能力越弱。

(24)三废综合处理率

三废综合处理率=
$$\frac{\text{“三废”处理率之和}}{3}$$

该指标反映了三大污染物的治理强度和综合利用水平,在一定程度上综合反映环境治理保护的投入力度及效果。该指标越大,综合治理的结果越好,经济增长对环境的破坏程度越小,经济越具有持续增长能力。

参考文献:

[1] 陈海梁.论经济增长质量的内涵[J].中国统计,2006.8

[2] 王俊.经济增长质量理论述评[J].生产力研究,2007.18

[3] 梁亚民.经济增长质量评价指标体系研究[J].西北师大学报,2002.3

[4] 赵英才、张纯洪、刘海英等.转轨以来中国经济增长质量的综合评价研究[J].吉林大学社会科学学报,2006.5

[5] 何清正、龚江南.论经济增长质量的综合评价[J].南昌职业技术学院学报,2000.1

[6] 单薇.基于熵的经济增长质量综合评价[J].数学的实践与认识,2003.10

[7] 王文博.经济增长质量统计指标体系研究[J].统计与信息论坛,2001.1

[8] 单晓娅,陈森良.经济增长质量综合指标体系设计[J].贵州财经学院学报,2001.6

[9] 王玉梅,胡宝光.论经济增长质量之内涵[J].市场经济,2004.2

[10] 洪银兴.可持续发展经济学[M].商务印书馆,2000年

[11] 陈宗胜.发展经济学——从贫困迈向富裕[M].复旦大学出版社,2000

[12] (世界银行)托马斯等.增长的质量[M].中国财政经济出版社,2001

(责任编辑:宁红)